

Marek Czajkowski

dr hab., Uniwersytet Jagielloński w Krakowie

NOWY WYŚCIG KOSMICZNY XXI W. – USA, CHINY I ROSJA

Wprowadzenie

Przestrzeń kosmiczna ma dla ludzkości coraz większe znaczenie we wszystkich właściwie wymiarach jej współczesnego funkcjonowania – jest to wprawdzie truizm, ale wart powtarzania. Systemy satelitarne i ich zastosowania są zatem nie tylko obecne w przestrzeni stosunków międzynarodowych jako instrument bezpieczeństwa narodowego poszczególnych państw, co jest powszechnie przyjmowane jako rzecz już naturalna. Kosmos pełni także coraz większą rolę ekonomiczną, zarówno poprzez tak zwany przemysł kosmiczny z zyskami, zatrudnieniem, innowacjami i podatkami¹, jak też z punktu widzenia bardzo rozległej działalności, jaką umożliwiają systemy kosmiczne – poczynając od kontroli upraw i na usługach bankowych kończąc. Rośnie także znaczenie społeczne przestrzeni wokółziemskiej, przede wszystkim dlatego, że systemy orbitalne są coraz ważniejszym elementem globalnego systemu obiegu informacji. Szczególnie dotyczy to Internetu – tu rola kosmosu będzie nadal szybko rosła wraz z nieodległym wejściem

¹ Wartość przemysłu kosmicznego wyniosła w 2016 r. ponad 300 mld USD; zob. *Space Foundation Report Reveals Global Space Economy at \$329 Billion in 2016*, Space Foundation 2017, August 3, 2017, <https://www.spacefoundation.org/news/space-foundation-report-reveals-global-space-economy-329-billion-2016> [dostęp: 14.03.2018].

do użytku konstelacji satelitarnych, zapewniających dostęp do sieci bez pośrednictwa stacjonarnej infrastruktury naziemnej².

Postęp w wykorzystaniu przestrzeni kosmicznej jest coraz prędszy za sprawą przyspieszającego rozwoju wielu technologii, zwłaszcza tych dotyczących wynoszenia ładunków na orbitę oraz miniaturyzacji. Procesy te skutkują przede wszystkim szybko rosnącą dostępnością aplikacji kosmicznych, wynikającą ze spadających kosztów systemów satelitarnych³. Można nawet mówić o swego rodzaju rewolucji kosmicznej, która prowadzi do ogromnego upowszechnienia już nie tylko „ziemskich” technologii, wykorzystujących pracę systemów satelitarnych, ale także samych satelitów⁴. Jednym z efektów jest radykalny wzrost liczby podmiotów, które nimi dysponują – w pierwszej kolejności państw aktywnych w kosmosie, których liczba i poziom technologicznego zaawansowania rosną. Rozszerza się także krąg podmiotów niepaństwowych, komercyjnych i niekomercyjnych, które zaangażowane są w działalność kosmiczną. Te ostatnie to uniwersytety oraz liczne instytucje badawcze, droga otwarta jest także dla utworzenia prywatnych systemów satelitarnych.

Jedną z manifestacji współczesnego etapu rozwoju eksploracji przestrzeni wokółziemskiej jest odnowiony wyścig kosmiczny, który, współczesną modą, można nazwać Wyścigiem Kosmicznym 2.0, polegający – najogólniej mówiąc – na tym, że po okresie osłabienia rywalizacji w końcu XX wieku coraz więcej podmiotów konkuruje dziś ze sobą o szybko rosnące w wyniku ewolucji technologii korzyści z eksploatacji kosmosu. Wyścig ten, oczywiście, ma bardzo wiele różnych wymiarów, motywacji i przejawów, nie sposób ogarnąć go w jednym krótkim tekście.

Koncepcja tego artykułu wykracza nieco pomiędzy ramy stosunków chińsko-rosyjskich, które są przedmiotem niniejszego tomu, ponieważ zajmuje się w pewnym, wycinkowym zresztą zakresie relacjami w trójkącie Rosja–Chiny–USA. Jest to jednak absolutnie niezbędne, ponieważ bez wyraźnie zarysowanego kontekstu amerykańskiego nie można omawiać tematyki współpracy i konkurencji chińsko-rosyjskiej w kosmosie. USA są bowiem największą potęgą kosmiczną – wciąż dyktują warunki rywalizacji, stanowią zatem punkt odniesienia dla swych głównych rywali, jakimi bez wątpienia pozostają Chiny i Rosja. Wyścig kosmiczny 2.0 ma tę właśnie cechę, że jednym z jego podstawowych wymiarów

² Na przykład firma SpaceX otrzymała w marcu 2018 r. zgodę na budowę w tym celu konstelacji 4425 satelitów; zob. K. Dobrowolski, *SpaceX ze zgodą na budowę olbrzymiej konstelacji satelitarnej*, Space24.pl, 5 kwietnia 2018, <http://www.space24.pl/polityka-kosmiczna/spacex-ze-zgoda-na-budowe-olbrzymiej-konstelacji-satelitarnej> [dostęp: 23.04.2018].

³ Satelity i ich części można kupić w Internecie, por. np.: CubeSat Shop, <https://www.cubesatshop.com> [dostęp: 20.04.2018].

⁴ Por. np.: *CubeSat 101. Basic Concepts and Processes for First-Time CubeSat Developers*, NASA, October 2017, https://www.nasa.gov/sites/default/files/atoms/files/nasa_csli_cubesat_101_508.pdf [dostęp: 18.03.2018].

jest konkurencja pomiędzy trzema głównymi mocarstwami, która zaistniała, mimo że ich siły i możliwości są nierówne.

Poniżej scharakteryzujemy zatem cechy współczesnego wyścigu kosmicznego, akcentując oczywiście procesy zachodzące na jego najwyższym, mocarstwowym szczeblu i podkreślając problematykę bezpieczeństwa – wciąż kluczową w świetle polityki państw, szczególnie wobec rosnącej w ostatnich latach rywalizacji strategicznej. Dalej omówimy pokrótce cele, motywacje i możliwości poszczególnych mocarstw, by wreszcie zastanowić się nad tym, jak w tych okolicznościach przebiega współpraca chińsko-rosyjska i jakie są perspektywy rywalizacji pomiędzy tymi mocarstwami.

Wyścig kosmiczny 2.0 – główne uwarunkowania

Druga połowa XX w. była areną dla procesu, który określamy mianem Wyścigu Kosmicznego, a który polegał na współzawodnictwie pomiędzy ZSRR i USA w dziedzinie opanowywania i wykorzystania przestrzeni kosmicznej, wplecionym w ogólną rywalizację znaną jako zimna wojna. Wyścig ten cechowała mnogość aspektów i celów, jego poszczególne płaszczyzny miały różne znaczenie, zmieniał się także w czasie. Najbardziej spektakularnym jego wymiarem była oczywiście polityczno-propagandowa walka o prestiż. Związek Radziecki od samego początku uważał, że osiągnięcia w tym zakresie będą bezcenne dla prowadzonej przezeń wojny informacyjnej, której celem było udowadnianie wyższości komunistycznego ustroju społeczno-politycznego i gospodarki planowej. USA podjęły to wyzwanie nie od razu, dopiero administracja prezydenta Kennedy'ego zaangażowała się w pełni na pełną skalę. Drugi podstawowy, długofalowo ważniejszy wymiar pierwszego wyścigu kosmicznego miał charakter praktyczny i wiązał się z korzyściami, jakie można było wyciągnąć z działalności kosmicznej – w pierwszej kolejności dla bezpieczeństwa narodowego, ale i w kontekście ekonomicznym.

Nie wdając się z braku miejsca w szczegóły, można przyjąć, że w sensie praktycznym w wyścigu kosmicznym USA prowadziły od samego początku, szybko uzyskując ogromną przewagę nad ZSRR, przewyższającym Stany Zjednoczone tylko w nielicznych rozwiązaniach technicznych, i to nie w całym czasie trwania rywalizacji. Z kolei w wymiarze propagandowym ZSRR zdołał „zaliczyć” szereg sukcesów w postaci pierwszego satelity, pierwszego kosmonauty etc., ale za nimi nie szły wymierne korzyści poza właśnie propagandowymi, szczególnie silnie oddziałującymi na rynek wewnętrzny. Ostatecznie także i w wymiarze prestiżowym Rosjanie wyścig przegrali, kiedy to w 1969 r. pierwszy Amerykanin znalazł się na Księżycu. Sukces ten przypieczętowało opracowanie przez USA zaawansowanego system transportu kosmicznego pod nazwą STS⁵ oraz sieci GPS – osiągnięcia

⁵ *Space Transportation System* obejmował powszechnie znany wahadłowiec kosmiczny wraz z zapleczem.

te szybko trafiły „do cywila”, stając się popularnymi symbolami nowoczesności. Z drugiej strony warto zauważyć, że pierwsze radzieckie osiągnięcia stworzyły długotrwałą iluzję przewagi ZSRR, podsycaną zarówno przez tamtejszą propagandę, jak i przez niektóre grupy nacisku w USA, zainteresowane wzrostem wydatków na sektor kosmiczny, szczególnie wojskowy.

Pierwszy wyścig kosmiczny można uznać za ostatecznie zakończony z chwilą rozpadu ZSRR, mimo że Federacja Rosyjska odziedziczyła większość jego technologicznej spuścizny. Jednak jeszcze w latach 80. przyspieszenie rozwoju po stronie amerykańskiej, połączone z zastojem pogrążonego w kryzysie Związku Radzieckiego, spowodowało, że z jednej strony dystans technologiczny powiększył się radykalnie, a z drugiej – ZSRR stracił *de facto* zdolność do podtrzymania konkurencji w sensie ekonomicznym. W latach 90. Rosja, będąca już tylko cieniem potęgi ZSRR, nie mogła być w żadnym stopniu rywalem USA. Wyścig kosmiczny, rozumiany jako głęboko umotywowana i wielowymiarowa rywalizacja, zastąpiły więc różnorodne formy współpracy.

Na marginesie rywalizacji wielkich mocarstw, już w latach 60. i 70., inne państwa również rozpoczęły swoją działalność kosmiczną. Choć do końca zimniej wojny nie zdobyły większego znaczenia w ramach konkurencji głównych potęg, to jednak kładły w ten sposób podwaliny pod swój przyszły dynamiczny rozwój. Działo się tak mimo wprowadzonych przez USA w latach 80. obostrzeń w zakresie transferu technologii rakietowych⁶, motywowanych obawą, że będą one służyć opracowaniu balistycznych pocisków rakietowych. Rozwijał się także dynamicznie cywilny sektor kosmiczny, bazujący wprawdzie w dużej mierze na rozwiązaniach opracowanych przez państwowe instytucje, lecz, sukcesywnie, coraz bardziej innowacyjny i konkurencyjny. Nowe zastosowania coraz łatwiej docierały do kolejnych krajów, także i tych, które nie dysponowały własnym zapleczem badawczo-rozwojowym ani przemysłem kosmicznym.

W efekcie tych procesów, pod koniec zimniej wojny i po jej zakończeniu, kształt kosmicznej ekspansji ludzkości, nacechowanej dotychczas dwustronną rywalizacją mocarstw, zaczął zmieniać się bardzo szybko. Po pierwsze, współzawodnictwo rozszerzało się na coraz większą liczbę państw uzyskujących potencjał dla samodzielnego rozwoju technologii kosmicznych, także tych kluczowych, związanych z bezpieczeństwem narodowym. Po drugie zaś, kosmiczna działalność ludzkości nabierała coraz bardziej komercyjnego charakteru, z rosnącym znaczeniem przedsiębiorstw prywatnych.

Z punktu widzenia treści naszego artykułu najistotniejszą konsekwencją tej ewolucji był fakt, że już w ostatnich latach XX w. na scenę kosmiczną wkroczyły Chiny w roli nowego aktora pierwszoplanowego. Wynikało to z gospodarczych

⁶ *Missile Technology Control Regime* (MTCR – System Kontroli Technologii Pocisków Rakietowych), ustanowiony w 1987 r. nieformalny system kontroli obrotu technologiami dotyczącymi rakiet balistycznych, skupia dziś 35 krajów, por. *Missile Technology Control Regime*, <http://mtcr.info> [dostęp: 20.04.2018].

możliwości szybko rozwijającego się państwa oraz z ambicji Pekinu do odgrywania roli światowego mocarstwa. Osiągnięcie takiej międzynarodowej pozycji służyć miało realizacji interesu narodowego Chin i wymagało rozwoju instrumentów oddziaływania. Jednym z nich jest właśnie sektor kosmiczny, będący nie tylko nośnikiem i siłą napędową rozwoju technologicznego, ale i prowadzący do wymiernych korzyści ekonomicznych oraz w sferze militarnej, co jest szczególnie ważne z punktu widzenia mocarstwa z ambicjami. Nie można przy tym pomijać prestiżowej roli opanowywania kolejnych technologii kosmicznych.

W XXI w. nastąpił także powrót Rosji na arenę światową w roli państwa aspirującego do roli globalnego mocarstwa. I znów – trudno w tym miejscu omawiać szczegółowo uwarunkowania i przebieg tego procesu, dość powiedzieć o dwóch kwestiach. Po pierwsze, wraz z poprawą sytuacji budżetowej kraju nastąpił po 2000 r. wzrost zdolności finansowych Rosji, także w sferze działalności kosmicznej. Po drugie, od końca pierwszej dekady XXI w. w przyspieszającym tempie pogłębiały się sprzeczności pomiędzy pragnącą wrócić na swe mocarstwowe miejsce Rosją, a USA, dążącymi do zachowania własnej hegemonicznej pozycji. Jednym z efektów tych procesów był wzrost zapotrzebowania na rozwój systemów kosmicznych, szczególnie tych związanych ze sferą bezpieczeństwa narodowego. Ponadto polityczno-propagandowe potwierdzanie mocarstwowego statusu ma dla Rosji rosnące znaczenie w ramach narastającej konfrontacji z USA. Eksploracja kosmosu i rozwój praktycznych zastosowań w tym zakresie traktowane są zatem przez Moskwę z jednej strony jako instrument bezpieczeństwa, a z drugiej – jako ważny czynnik polityki informacyjnej w ramach przekonywania świata i własnej publiczności, że Rosja jest faktycznie jednym z wiodących mocarstw światowych. Ma to tym większe znaczenie, że Federacja Rosyjska poza siłą militarną, zresztą w wielu wymiarach o dyskusyjnej wartości, nie dysponuje innymi instrumentami mocarstwowości. Zaawansowanie technologiczne w kosmosie jest zatem dla Moskwy szczególnie ważnym potwierdzeniem deklarowanego przez nią statusu wielkomocarstwowego Rosji

Można zatem skonstatować, że obecnie w sferze opanowania przestrzeni wokółziemskiej faktycznie rozwija się i nabiera tempa nowy wyścig kosmiczny, którego głównymi udziałowcami są USA, Rosja i Chiny. Wszystkie trzy państwa postrzegają działalność w kosmosie jako ważny element swojej siły i pole realizacji istotnych interesów, także w wymiarze prestiżowym. Wszystkie mają także dostęp do kluczowych technologii zapewniających realizację w kosmosie wszystkich podstawowych dostępnych dziś zadań, choć oczywiście zaawansowanie w konkretnych sferach jest różne. Dysponują także niemałymi zasobami finansowymi, choć i tu występują znaczne różnice. Połączenie technologicznego rozwoju, znacznych nakładów i silnej motywacji – w szczególności politycznej – powoduje, że państwa te można uznać za pierwszoplanowych uczestników współczesnego wyścigu kosmicznego. Obejmuje on oczywiście i inne państwa, a nawet w pewnym zakresie uczestników niepaństwowych, lecz należą oni do swego rodzaju drugiej

i trzeciej ligi, podczas gdy charakter współzawodnictwa definiują jego trzy pierwszoligowi uczestnicy.

Przyglądając się bliżej, można wymienić następujące główne czynniki określające stan Wyścigu Kosmicznego 2.0: kwestie praktyczne, zasoby finansowe oraz doktryna i motywacje polityczne.

1. Czynniki praktyczne. Tutaj kluczowe są kwestie związane ze specyfiką przestrzeni kosmicznej jako szczególnie trudnego obszaru działalności człowieka, o określonych cechach fizycznych, determinujących sposoby i metody jego wykorzystania. Nie miejsce tu, aby szczegółowo się nad tym rozwodzić, należy jednak zwrócić uwagę przede wszystkim na ogromne trudności techniczno-organizacyjne związane z jakąkolwiek działalnością w kosmosie, będącym w dodatku otoczeniem wrogim i destrukcyjnie oddziaływującym na człowieka oraz jego narzędzia. Opanowywanie i wykorzystywanie przestrzeni kosmicznej wymaga zatem opracowania bardzo złożonych technologii oraz stworzenia znacznego zaplecza naukowo-badawczego, nowoczesnego przemysłu i infrastruktury naziemnej, służącej zarządzaniu systemami kosmicznymi oraz komunikacji z nimi. Wprawdzie, jak wspomniano, współcześnie przebiega swego rodzaju rewolucja technologiczna w zastosowaniach kosmicznych, polegająca na daleko posuniętej miniaturyzacji i, konsekwentnie, uproszczeniu procesów produkcyjnych, co doprowadzi do znacznego obniżenia kosztów i trudności operacyjnych związanych z wykorzystaniem systemów kosmicznych. Niemniej jednak dalszy jej rozwój, podobnie jak kolejne generacje technologii, w szczególności te, które służą bezpieczeństwu narodowemu, nadal pozostają domeną najbardziej zaawansowanych przedsiębiorstw oraz najlepiej rozwiniętych technologicznie i najzasobniejszych państw. Rewolucja w dostępie do kosmosu dotyczy zatem przede wszystkim rozprzestrzeniania praktycznych zastosowań i korzyści z nich wypływających, nie dalszego rozwoju technologicznego – choć i tu następują pewne zmiany. W kategoriach praktycznych wykorzystanie przestrzeni kosmicznej pozostaje wciąż rzeczą trudną, wymagającą nowoczesnych technologii i złożonej organizacji, nawet jeśli konkretne zastosowania znacznie się rozpowszechniają.

2. Zasoby finansowe. Zarysowane w poprzednim punkcie trudności praktyczne wpłynęły na ogrom kosztów, jakie poniesiono dotychczas w ramach badań i zdobywania kosmosu – tylko najbogatsze państwa oraz najpotężniejsze korporacje były zdolne do udźwignięcia ciężaru rozwoju w tym zakresie. Dziś dekady wielkich inwestycji skutkują między innymi relatywnym spadkiem kosztów zastosowań kosmicznych i wzrostem ich dostępności, o czym często wspominamy. Jest to jednak w dużej mierze efektem właśnie długotrwałego, hojnego finansowania przez bogate państwa oraz znacznych inwestycji wielkich korporacji. Dalszy rozwój, choć może w pewnym zakresie odbywać się w małych przedsiębiorstwach i niskim kosztem, wymaga jednak co do zasady wielkich nakładów, szczególnie w przypadku technologii związanych z bezpieczeństwem. Dlatego też, mimo coraz powszechniejszych i relatywnie niskokosztowych zastosowań, dalszy rozwój

jakościowy będzie uzależniony od wysokości nakładów, do jakich zdolne są tylko państwa, przede wszystkim te najbogatsze, oraz wielkie korporacje funkcjonujące w przemyśle kosmicznym. Te ostatnie to zarówno przedsiębiorstwa obecne na tym rynku od dawna, jak też i nowe, zamożne, coraz obficiej korzystające z finansowania państwowego firmy jak SpaceX czy Blue Origin. Wyścig kosmiczny pozostaje zatem w dużej mierze wyścigiem zdolności finansowania drogich technologii. Warto zauważyć, że w samym 2016 r. rządy wydały 62 mld USD na działalność kosmiczną cywilną i wojskową – wartość ta ma szybko rosnąć w najbliższych latach, by w 2026 r. osiągnąć pułap 79 mld USD⁷.

3. Doktryna i motywacje polityczne. Z punktu widzenia państw istotne jest umiejscowienie ich aktywności kosmicznej w strukturze doktrynalnej. Chodzi o miejsce i znaczenie tej działalności w świetle ogólnych interesów i celów państwa, tak jak są one postrzegane przez nie same. Główne kraje kosmiczne rozwijają tę doktrynę mniej lub bardziej, szczególną uwagę poświęcając zastosowaniom militarnym, a zatem tematyce bezpieczeństwa narodowego. Uzupełniają to kwestie ekonomiczne i technologiczne, także w świetle ich roli jako budulca siły i znaczenia państwa. Należy przy tym zauważyć, że doktryny polityki kosmicznej głównych mocarstw wciąż pozostają w stadium poszukiwania długofalowych rozwiązań. W związku z tym pojawiają się także i rozważania teoretyczne obracające się wokół zyskującej uznanie koncepcji *spacepower*. Rozumie się ją, w dużej mierze przez analogię do wcześniej znanych *seapower* i *airpower*, jako zdolność państwa do wykorzystania danej przestrzeni dla realizacji swoich interesów⁸. Motywacje polityczne z kolei wypływają z doktryny działalności kosmicznej, ale także z ogólnych politycznych uwarunkowań państwa zarówno wewnętrznych, jak też odniesionych do sfery polityki zagranicznej i, szerzej, stosunków międzynarodowych. Mogą one zatem mieć różny charakter, poczynając od dobrze znanych i skonceptualizowanych interesów państwa w sferze wewnętrznej i międzynarodowej, poprzez mniej wyraźnie zarysowane kwestie związane z bieżącą polityką, po ulotne i trudne do zdefiniowania, często nigdzie niezwerbalizowane niuanse faktycznie prowadzonej przez państwo polityki.

Podsumowując uwarunkowania Wyścigu Kosmicznego 2.0, należy zwrócić uwagę z jednej strony na rozproszenie wysiłku, rozpowszechnienie zastosowań i kreacji technologii, a z drugiej – na wciąż ogromne koszty postępu, wymagającego rozwijania coraz to nowych i bardziej złożonych technologii, szczególnie w dziedzinie bezpieczeństwa. Z tych uwarunkowań wynika także ogólna struktura

⁷ Według raportu firmy konsultingowej Euroconsult: *Government Space Programs: Benchmarks, Profiles and Forecasts to 2026*, za: *Government Space Program Spending Reaches 62B Dollars in 2016*, „Space Daily” 2017, May 30, http://www.spacedaily.com/reports/Government_space_program_spending_reaches_62B_dollars_in_2016_999.html [dostęp: 26.04.2018].

⁸ Por. obszerne opracowanie: *Toward the Theory of Spacepower*, eds. Ch.D. Lutesand, P.L. Hays, V.A. Manzo, L.M. Yambrick, M.E. Bunn, Institute for National Strategic Studies, National Defense University Press, Washington 2011, <http://www.dtic.mil/dtic/tr/fulltext/u2/a546585.pdf> [dostęp: 24.07.2014].

obecnego wyścigu, którego niekwestionowanym liderem są USA ze względu na zaawansowanie technologiczne, duże zasoby finansowe państwa i sektora prywatnego (w tym nowych, prężnych firm prywatnych) oraz dojrzałość doktrynalną. Chiny i Rosja pozostają najbliższymi Stanom Zjednoczonym konkurentami i choć żaden z tych krajów w sensie rozwoju własnej technologii nie zagraża pozycji amerykańskiej, to jednak są one dojrzałe na tyle, by rozwijać technologie emulujące wszystkie amerykańskie zdolności. Mogą one także negować w rosnącym stopniu amerykańską przewagę, wyścig kosmicznym ma zatem istotny wymiar asymetryczny. Oba mocarstwa utrzymują podobną pozycję pretendentów usiłujących dogonić lidera, zatem łączy je wiele zbliżonych interesów. Daje to znaczny potencjał współpracy, lecz o pełnej kooperacji czy też sojuszu mowy raczej nie ma, ponieważ w perspektywie długofalowej oba państw mają sprzeczne interesy strategiczne i ekonomiczne, czego w tym miejscu nie mamy możliwości uzasadnić. A zatem mimo współpracy, którą należy uznać za taktyczną i wymuszoną przede wszystkim podzielaną niechęcią do lidera, oba kraje pozostają w istocie rzeczy rywalami, także w przestrzeni kosmicznej. W dalszej kolejności, poza prowadzącą trójką, mamy peleton krajów, które można uznać za swego rodzaju drugą ligę, zdolną jednak do samodzielnego rozwoju większości kluczowych technologii i wydatkującą znaczne kwoty na działalność kosmiczną – są to Francja, Niemcy, Japonia i Indie; doliczyć trzeba także osobno Unię Europejską. Jeszcze dalej plasują się kolejne państwa posiadające swoje programy kosmiczne, jest ich w sumie (razem z już wymienionymi) siedemdziesiąt⁹.

Przestrzeń kosmiczna w strategiach USA, Chin i Rosji

Niezwykle trudno w ramach ograniczonego rozmiarami artykułu miejsca przedstawić rozległą tematykę polityk mocarstw odnoszących się do przestrzeni kosmicznej. Jesteśmy w stanie omówić ją jedynie w wielkim skrócie, starając się odnieść do wyżej zarysowanych ogólnych uwarunkowań wyścigu kosmicznego – pozwoli nam to na syntetyczne przedstawienie obecnej i perspektywicznej roli systemów kosmicznych w doktrynach i politykach wskazanych mocarstw, ze szczególnym uwzględnieniem problematyki ich bezpieczeństwa narodowego.

Stany Zjednoczone

USA są niewątpliwie najbardziej zaawansowanym mocarstwem kosmicznym. Jak już wspomniano, od samego początku ery podboju kosmosu stawiają na praktyczne zastosowania, których znaczenie dostrzegano już w połowie lat 40.¹⁰ – w szczególności zauważano potencjalnie dużą rolę systemów orbitalnych dla

⁹ *Government Space Program Spending...*, op. cit.

¹⁰ Por. jedno z pierwszych opracowań: *Preliminary Design of an Experimental World-Circling Spaceship*; Report no. SM-11827, Douglas Aircraft Company, Inc., May 2, 1946.

procesu gromadzenia różnorodnych informacji oraz wsparcia systemu komunikacji w związku z zadaniami z zakresu bezpieczeństwa narodowego. Już pierwsze operacyjnie sprawne systemy zwiadu satelitarnego, które weszły do służby z początkiem lat 60., spełniły z nawiązką oczekiwania, podobnie jak pojawiające się sukcesywnie systemy komunikacyjne. Do lawinowo rozwijających się militarnych zastosowań przestrzeni kosmicznej dołączyły w latach 80. efektywne systemy nawigacji satelitarnej.

Sześć dekad rozwoju wojskowej sfery zastosowań kosmicznych, traktowanej priorytetowo jako ważny, a nawet kluczowy element systemu zabezpieczenia działań na rzecz bezpieczeństwa państwa (w tym działań zbrojnych), doprowadziło do tego, że dziś systemy satelitarne stanowią nieodłączny element funkcjonowania amerykańskich sił zbrojnych i służb wywiadowczych. Często nawet twierdzi się, że „[m]ożliwości i działanie systemów kosmicznych są fundamentem bezpieczeństwa militarnego USA”¹¹, co dalej prowadzi do powszechnie stawianej tezy, że Stany Zjednoczone pozostają uzależnione od systemów satelitarnych. Bez względu na to, czy tak zdecydowane ujęcie jest w pełni adekwatne, przewaga, jaką dysponują siły zbrojne USA nad wszystkimi w zasadzie konkurentami, niewątpliwie wynika w dużej mierze z powszechności zastosowań satelitarnych. Ich brak oznaczałby znaczne ograniczenie owej przewagi, w szczególności w zakresie działań ofensywnych i ekspedycyjnych. Dlatego też w odniesieniu od systemów satelitarnych używa się bardzo adekwatnego pojęcia *force multiplier*. Oznacza ono, że mimo iż bezpośredniego udziału w walce systemy kosmiczne nie biorą (nie są zatem bronią w sensie dosłownym), to jednak wzmacniają, zwielokrotniają skuteczność środków bojowych w ich podstawowych funkcjach.

Drugą stroną medalu jest relatywna wrażliwość systemów kosmicznych na przeciwdziałanie ograniczające bądź nawet negujące ich skuteczność. Nic zatem dziwnego, że Stany Zjednoczone od samego początku ery kosmicznej podtrzymują stanowisko, iż przestrzeń wokółziemska winna pozostać sanktuarium, czyli być wolna od jakiejkolwiek broni. Systemy satelitarne zaś winny mieć swobodę działania, by w sposób niezakłócony wykonywać swe zdania, co oznacza także zasadniczy sprzeciw wobec każdego typu broni przeciwsatelitarnej. Jeszcze stosunkowo niedawno ten pożądaný stan rzeczy był rzeczywistością, obaj główni zimnowojenni przeciwnicy posiadali bowiem systemy bojowe z kategorii ASAT¹², lecz nigdy nie rozmieścili ich w ilościach istotnych w kategoriach militarnych.

Jednak współczesne realia środowiska bezpieczeństwa, czyli przede wszystkim wspomniana wielokrotnie proliferacja technologii – w tym przeciwsatelitarnych, nie dają takiego komfortu. Odpowiednie techniki rozwijane są w świecie intensywnie, co oznacza potencjalne zagrożenie dla kluczowych z punktu widze-

¹¹ B. Weeden, X. He, *U.S.-China Strategic Relations in Space*, The National Bureau of Asian Research, NBR Special Report #57, April 2016, http://www.nbr.org/publications/specialreport/pdf/sr57_us-china_april2016.pdf [dostęp: 23.04.2018].

¹² ASAT (*Anti-Satellite*) – przeciwsatelitarny.

nia USA zdolności w dziedzinie bezpieczeństwa narodowego i nie tylko. Nie sposób w tym miejscu wymienić całego katalogu technologii ASAT, najistotniejszy pozostaje fakt, że różne ich formy dostępne są już nie tylko głównym mocarstwom kosmicznym, ale także mniejszym krajom, a nawet uczestnikom niepaństwowym¹³. Z punktu widzenia treści naszego artykułu należy zauważyć, że obaj główni konkurenci Ameryki dysponują nie tylko relatywnie łatwiejszymi do przeciwdziałania i potencjalnie mniej brzemiennymi w skutki możliwościami oddziaływania na systemy satelitarne z przestrzeni wirtualnej. I Rosja, i Chiny w sposób demonstracyjny wykazują także, iż posiadają systemy bojowe zdolne do fizycznego oddziaływania na systemy orbitalne, przed którymi nie ma skutecznej obrony – satelity są dobrze widoczne, łatwo przewidzieć trajektorie ich lotu, są także stosunkowo delikatnymi urządzeniami.

USA zmuszone są zatem do intensywnych działań by „wzmocnić żywotność [...] systemów, tak aby uniemożliwić osiągnięcie korzyści z ataku [na nie]”¹⁴. Jest to bardzo ważny element zarówno ogólnej strategii bezpieczeństwa kosmicznego, jak i wszystkich konkretnych programów. Satelity są zatem wzmacniane w sensie informatycznym dzięki zwiększaniu odporności na włamanie poprzez cyberprzestrzeń, a także uodparniane na zagłuszenie, oślepienie bądź inną formę zdalnego zakłócenia pracy. Natomiast odpowiedzią na zagrożenia o charakterze kinetycznym mogą być roje mniejszych satelitów, umieszczanie niewielkich ładunków wojskowych na pokładach orbiterów należących do dużych konstelacji cywilnych czy wreszcie praca nad elastycznymi systemami nośnymi zdolnymi szybko uzupełnić konstelacje wojskowe dzięki wynoszeniu rezerwowych jednostek. Takie rozproszenie systemów kosmicznych nie tylko utrudni ewentualnemu przeciwnikowi działania w sensie operacyjnym, ale także uczyni systemy satelitarne zdolnymi do skutecznej pracy nawet w sytuacji utraty części elementów. Ponadto siły zbrojne USA coraz częściej prowadzą ćwiczenia, w ramach których ogranicza się lub całkowicie wyłącza użycie systemów satelitarnych.

Mimo to w Stanach Zjednoczonych narasta obawa o los ich przewagi w kosmosie, a katastroficzna wizja „kosmicznego Pearl Harbor”¹⁵ jest jednym z istotnych czynników dyskusji na temat przestrzeni kosmicznej. Od początku obecny w debacie doktrynalnej nurt przeciwników zasady sanktuarium wzmacnia się zatem znacząco w ostatnich latach. Argumentuje się więc często, że potencjalni przeciwnicy akumulują technologie negujące, co może spowodować nagłe załamanie amerykańskiej przewagi dotyczącej nie tylko militarnej, ale także i ekonomicznej pozycji USA, co dalej może pośrednio wpływać na dobrobyt obywateli. Nawołuje

¹³ Por. M. Czajkowski, *Non-State Actors and Space Security*, Uniwersytet im. Iwana Franko we Lwowie, w druku.

¹⁴ *National Security Space Strategy. Unclassified Summary*, U.S. Department of Defense, Office of DNI, January 2011, http://archive.defense.gov/home/features/2011/0111_nsss/docs/NationalSecuritySpaceStrategyUnclassifiedSummary_Jan2011.pdf [dostęp: 30.04.2018].

¹⁵ G. Kulacki, *An Authoritative Source on China's Military Space Strategy*, Union of Concerned Scientist, March 2014, s. 2–3.

się zatem do radykalnego zwiększenia wysiłków na rzecz opanowania kosmosu, wręcz do ustanowienia faktycznej hegemonii kosmicznej, swoistego zagarnięcia przestrzeni wokółziemskiej dla USA, zanim zrobią to inni¹⁶. Nie bez znaczenia jest tu nadzieja na profity z perspektywicznej gospodarki kosmicznej, na którą składać się może górnictwo, przemysł wytwórczy czy też turystyka – już w 2015 r. USA przyznały ustawowo swoim obywatelom „prawa do pozyskanych surowców pochodzących z asteroid bądź z kosmosu”¹⁷, co *nota bene* bywa kwestionowane na płaszczyźnie prawa międzynarodowego. Wszystko to, zdaniem wielu, wymaga aktywnej ochrony interesów USA w tradycyjnym, jednostronnym trybie.

Oficjalnie jednak amerykańska polityka wobec kosmosu pozostaje niezmienna – podkreśla się, że „Stany Zjednoczone postrzegają niezakłócony dostęp i swobodę operacji w kosmosie jako swój żywotny interes”¹⁸. Oznacza to konieczność utrzymania przestrzeni kosmicznej w stanie zdemilitaryzowanym oraz przeciwdziałania pojawiającym się zagrożeniom dla jej wykorzystywania, w szczególności pod postacią broni przeciwsatelitarnej. Jest to element tradycyjnego podejścia do kosmosu jako narzędzia, dzięki któremu można zapewnić skuteczne funkcjonowanie amerykańskich sił zbrojnych, zabezpieczających z kolei amerykańskie interesy w świecie. Wszystko to nie oznacza jednak całkowitego braku współpracy z konkurentami, wręcz przeciwnie: mimo znacznych trudności i wielu sprzeczności USA prowadzą ograniczoną współpracę kosmiczną i z Chinami¹⁹, i z Rosją.

Przykładem amerykańskiego stanowiska jest stosunek do przedstawionej w 2008 i 2014 r. rosyjsko-chińskiej propozycji traktatu o zakazie umieszczania broni w kosmosie (PPWT)²⁰. Wprawdzie z pozoru idzie on w stronę bliskiej USA koncepcji sanktuarium, nie przewiduje jednak wiarygodnej weryfikacji i nie obejmuje naziemnych systemów ASAT w rodzaju tych, które opracowywane są w Chinach i Rosji. Jego przyjęcie utrudniłoby zatem lub nawet uniemożliwiło ewentualne wykorzystanie przez USA swojej przewagi technologicznej dla zbudowania broni kosmicznej, mogącej zostać użytą przeciwko powierzchni Ziemi lub obcym satelitom. Ewentualny zakaz obejmowałby także zwiadowcze systemy inspekcyjne, które mogłyby być wykorzystane do niekinetycznego oddziaływania na sate-

¹⁶ Por. E.C. Dolman, *New Frontiers, Old Realities*, „Strategic Studies Quarterly”, Spring 2012.

¹⁷ *U.S. Commercial Space Launch Competitiveness Act*, 114th Congress, Public Law No: 114–90 (11.25.2015), <https://www.congress.gov/bill/114th-congress/house-bill/2262/text?q=%7B%22search%3A%5B%22%5C%22hr2262%5C%22%5D%7D&resultIndex=1> [dostęp: 19.04.2018].

¹⁸ *National Security Strategy of the United States of America*, The White House, December 2017, <https://www.whitehouse.gov/wp-content/uploads/2017/12/NSS-Final-12-18-2017-0905.pdf> [dostęp: 29.04.2018].

¹⁹ V. Sagar Reddy, *U.S.-China Space Cooperation: Balancing Act between the U.S. Congress and President*, „Astropolitics” 2017, 15 (3), <https://doi.org/10.1080/14777622.2017.1378962> [dostęp: 21.04.2018].

²⁰ *Treaty on Prevention of the Placement of Weapons in Outer Space and of the Threat or Use of Force Against Outer Space Objects*, por.: <https://www.cfr.org/content/publications/attachments/PPWT.pdf> [dostęp: 29.04.2018].

lity przeciwnika. Odrzucając te propozycje, USA nadal opowiadają się po stronie filozofii sanktuarium, podkreślając, że nie opracowują ani broni kosmicznej, ani przeciwsatelitarnej bazowania naziemnego; jednocześnie jednak nie godzą się na narzucenie sobie jednostronnych ograniczeń.

Podsumowując, należy zauważyć, że Stany Zjednoczone to mocarstwo w największej mierze wykorzystujące kosmos do różnych celów, w tym zwłaszcza do zadań z zakresu bezpieczeństwa narodowego. Jest to wynikiem nie tylko wielu dekad państwowych nakładów na cele kosmiczne (wedle cytowanych już danych USA wydatkowały w 2016 r. ponad połowę światowych wydatków na programy kosmiczne²¹); amerykańska rola w kosmosie opiera się także na rozwoju sektora cywilnego, coraz bardziej dynamicznego, a to za sprawą nowych, prężnych firm, które dołączają do tradycyjnie obecnych na rynku wielkich korporacji, zmuszając je przy okazji do zwiększonego wysiłku. Tym sposobem pojawiają się dodatkowe impulsy rozwojowe w dziedzinie jeszcze do niedawna pozostającej domeną rządu i kilku „przejadających” państwowe pieniądze korporacji, które podzieliły pomiędzy siebie lukratywny rynek zamówień publicznych. Sztandarowym przykładem jest firma SpaceX, której rakieta nośna Falcon Heavy, przetestowana z wielkim sukcesem w lutym 2018 r., ma udźwig prawie trzykrotnie większy niż najpotężniejsze z obecnie istniejących rakiet amerykańskich, rosyjskich i chińskich. Działalność tego przedsiębiorstwa zmusiła ponadto dotychczasowego monopolistę, United Launch Alliance (ULA), do szybkiego wdrożenia programu nowej rakiety nośnej Vulcan, mającej zastąpić stosowane od dziesięcioleci rakiety typoszeręgów Atlas i Delta. Warto dodać, że ULA w tym celu współpracuje blisko z inną nową firmą kosmiczną, Blue Origin, która oferuje projekty silników, mających zastąpić konstrukcje wywodzące się jeszcze z pierwszych dekad wyścigu kosmicznego.

Chińska Republika Ludowa

W kontekście możliwości i znaczenia systemy kosmiczne Chin nie dorównują oczywiście systemom amerykańskim, a znacznie mniejszy potencjał naukowo-badawczy wynika z dużo niższych kumulatywnych wydatków i relatywnie późnego startu Chin w wyścigu kosmicznym. Mimo obfitego korzystania z radzieckiego i rosyjskiego dorobku technologicznego²² oraz rosnących w ostatnich dekadach nakładów²³ przepaść w stosunku do USA jest wyraźnie widoczna – wydaje się nawet, że w ostatnich latach jeszcze się pogłębia²⁴. Dodatkowym czynnikiem jest słabość chińskiego systemu badań naukowych i to nie w sensie nakładów czy liczby

²¹ Czyli 35,9 mld USD, za: *Government Space Program Spending...*, *op. cit.*

²² N. Perfiljev, *The Sino-Russian Space Entente*, „Astropolitics” 2010, 8, <https://doi.org/10.1080/14777622.2010.494516> [dostęp: 21.04.2018].

²³ W 2016 r. 4,9 mld USD, za: *Government Space Program Spending...*, *op. cit.*

²⁴ B. Weeden, X. He, *op. cit.*, s. 72.

ośrodków bądź uczonych – wielkie znaczenia ma tu niska innowacyjność wynikająca z cech kulturowych²⁵ oraz sposobu organizacji wysiłku kontrolowanego przez państwo, nakładających się na wspomniane zapóźnienie technologiczne. Sytuację tylko w pewnej mierze łagodzi fakt, że Chiny z wielką sprawnością pozyskują obce technologie (w szczególności amerykańskie) drogami nielegalnymi – zdobyte informacje nie przekładają się jednak automatycznie na zdolność wytworzenia identycznego produktu, choć niewątpliwie akumulują się z ogółem wiedzy naukowo-technicznej i doświadczeniem w jej wykorzystywaniu.

W ostatnich dekadach Chiny stworzyły zatem pokaźną flotę systemów satelitarnych, zdolną do wypełnienia w mniej lub bardziej ograniczonym zakresie wszystkich zadań z zakresu bezpieczeństwa narodowego²⁶. Nie są to konstelacje tak liczne ani tak zaawansowane jak amerykańskie, niemniej jednak ich istnienie świadczy o tym, że Chiny, podobnie jak USA, przydają zastosowaniom kosmicznym znaczącą rolę. Jest to zresztą niezbędne z punktu widzenia państwa aspirującego do roli mocarstwa globalnego i tworzącego zdolności militarne do oddziaływania z dala od swych granic. Wiele działań bojowych i niebojowych, które dla wschodzącej potęgi są niezbędnym atrybutem, nie mogą zostać przeprowadzone bez wsparcia satelitarnego. Posiadanie zatem własnych środków ISR²⁷, łączności i nawigacji daje niezależność od innych państw i podmiotów prywatnych w realizacji istotnych misji w ramach bezpieczeństwa narodowego oraz wspierania polityki zagranicznej. W tym sensie Chiny zdecydowanie starają się emulować możliwości amerykańskie, przy czym niemałe znaczenie ma czynnik prestiżowy – posiadanie umiejętności przynajmniej teoretycznie analogicznych do amerykańskich legitymizuje ChRL jako mocarstwo. Tym sposobem jednak, podążając drogą wyznaczoną przez Stany Zjednoczone, Chiny uzależniają się coraz bardziej od środków satelitarnych i jest to zjawisko nieuchronnie się pogłębiające.

Rywalizację tego typu można nazwać symetryczną, ponieważ polega ona na dążeniu do posługiwania się takimi samymi technologiami jak amerykańskie, chodzi zatem o posiadanie analogicznych atrybutów siły. Jednak wobec niemożności pełnego zrealizowania tego celu, czyli faktycznego dogonienia Ameryki w dającej się przewidzieć przyszłości, Chiny realizują także asymetryczny wymiar rywalizacji z USA. W chińskim piśmiennictwie wojskowym akcentuje się konieczność posiadania zdolności uniemożliwienia przeciwnikom korzystania z ich systemów

²⁵ Why Do Chinese Lack Creativity?, „Foreign Policy” 2015, June 23, <http://foreignpolicy.com/2015/06/23/china-innovation-creativity-research-patents/> [dostęp: 20.04.2018].

²⁶ Szczegółowo na temat chińskich osiągnięć w dziedzinie opanowania kosmosu por. K. Pollpeter, E. Anderson, J. Wilson, Fan Yang, *China Dream, Space Dream. A Report Prepared for the U.S.-China Economic and Security Review Commission*, University of California's Institute on Global Conflict and Cooperation, 2 March 2015, <https://www.uscc.gov/Research/china-dream-space-dream-chinas-progress-space-technologies-and-implications-united-states> [dostęp: 23.04.2018].

²⁷ ISR (*Intelligence, Reconnaissance, Surveillance* – wywiad, rozpoznanie, nadzór) – często spotykane ogólne określenie zdolności w zakresie zdobywania informacji wywiadowczych.

satelitarnych, poprzez jak najskuteczniejszą ich degradację w wypadku kryzysu lub konfliktu²⁸. Oznacza to konsekwentne rozbudowywanie środków służących oddziaływaniu na obiekty orbitalne. Składają się na nie zarówno trudne do sprecyzowania i stosunkowo niepewne narzędzia działania w cyberprzestrzeni, jak też i bardziej uchwytnie systemy zagłuszania i oślepienia satelitów przeciwnika²⁹. Chiny są także w posiadaniu broni przeciwsatelitarnej, choć nie jest znana liczba i stan gotowości systemów bojowych³⁰.

Nie należy jednak sądzić, że oto ChRL faktycznie przygotowuje dla USA kosmiczną niespodziankę, ponieważ byłaby ona bronią obosieczną. A to dlatego, że i Chiny, jak wspomniano, stają się coraz bardziej zależne od systemów kosmicznych, które mogłyby być zagrożone w chwili zastosowania przez Pekin broni przeciwsatelitarnej i to z dwóch powodów. Po pierwsze, USA wprawdzie nie dysponują dedykowanym systemem przeciwsatelitarnym – a wręcz odżegnują się zdecydowanie od jego posiadania – niemniej jednak według powszechnego przekonania bardzo rozbudowana i wciąż rosnąca w siłę amerykańska obrona przeciwrakietowa może zostać łatwo i skutecznie użyta do walki z systemami satelitarnymi, zwłaszcza tymi na niskich orbitach; w ten sposób każdy atak na amerykańskie satelity, który dałoby się przypisać Chinom jako państwu, z pewnością wywołałby adekwatną odpowiedź USA. Po drugie zaś, masowe użycie broni kosmicznej i zniszczenie dużej liczby satelitów wroga mogłoby uruchomić tzw. efekt Kesslera, polegający na tym, że szczątki zniszczonych obiektów niszczą kolejne w ramach swego rodzaju reakcji łańcuchowej czy też kaskadowej; taka sytuacja w krótkim czasie doprowadziłaby do znacznej degradacji przestrzeni wokółziemskiej i wykluczyłaby także użycie systemów satelitarnych agresora. Pojawia się zatem swego rodzaju nowa wersja równowagi wzajemnego zniszczenia: przeciwnicy zależni są od systemów satelitarnych, obustronnie wrażliwych na destrukcję.

W szerokim, doktrynalnym ujęciu „[...] Chiny mają cztery ogólne cele w kosmosie: bezpieczeństwo narodowe, *soft power* w ramach uregulowań międzynarodowych, korzyści naukowe i ekonomiczne oraz tworzenie narzędzi współpracy z innymi krajami”³¹. Bardziej szczegółowo zasadnicze motywacje na rzecz szybkiego rozwoju chińskiego programu kosmicznego, w szczególności związanego z bezpieczeństwem narodowym i wsparciem polityki zagranicznej, można syntetycznie przedstawić następująco:

- Zdolności kosmiczne mają być w pierwszej kolejności jednym z elementów strategicznego odstraszania, które „obejmuje odstraszanie jądrowe, lecz ma także wiele komponentów konwencjonalnych, łącznie z operacjami

²⁸ B. Weeden, V. Samson, *Global Counterspace Capabilities: An Open Source Assessment*, Secure World Foundation, April 2018, s. 1-20–1-22.

²⁹ *Annual Report to Congress: Military and Security Developments Involving the People's Republic of China 2017*, Office of the Secretary of Defense 2017, May 15, s. 3.

³⁰ B. Weeden, V. Samson, *op. cit.*, s. 1-1–1-23.

³¹ B. Weeden, X. He, *op. cit.*, s. 72.

informacyjnymi, kosmicznymi i w cyberprzestrzeni”³². Jest to zatem ważny czynnik wsparcia sił zbrojnych w ich podstawowej funkcji i w związku z tym Chiny, podobnie jak inne mocarstwa kosmiczne, powołały wyspecjalizowaną strukturę integrującą zasoby systemów kosmicznych w ich funkcji ogólnego wsparcia sił zbrojnych. Strategic Support Force (SSF)³³ obejmuje ponadto i inne zasoby z zakresu wsparcia zarządzania siłami zbrojnymi, zabezpieczenia informatycznego i informacyjnego, łącznie z działaniami w cyberprzestrzeni³⁴.

- W kategoriach praktycznych dla mocarstwowej polityki militarnej wykraczającej poza ochronę własnych granic i własnego terytorium satelitarne środki ISR są niezbędne, podobnie jak satelitarna łączność i nawigacja. Przykładem niech będzie ekspansja Chin na wodach Morza Południowochińskiego. Dziś chińskie siły zbrojne nie są zdolne do przeciwdziałania operowaniu amerykańskiego lotnictwa w tym regionie, ponieważ działać ono może w oparciu o grupy bojowe lotniskowców oraz infrastrukturę stacjonarną znajdującą się poza zasięgiem chińskiego ISR bazowania lądowego, określanym na ok. 400–600 km³⁵. A zatem cała gama asymetrycznych środków bojowych, takich jak pociski manewrujące i rakiety balistyczne, które mogłyby być użyte przeciwko bazom czy też lotniskowcom USA, są bezużyteczne poza zasięgiem własnego ISR. Jakakolwiek akcja bojowa na większym dystansie przeciwko siłom zbrojnym USA spotkać się więc musi z porażką, ze względu na przewagę sił amerykańskich. Jednak by skutecznie wyprzeć USA z tego regionu, co postrzegane jest jako cel pierwszoplanowy, Chiny muszą uzyskać zdolność do prowadzenia operacji ofensywnych na większym dystansie od własnych brzegów. Aby to uczynić, muszą albo przeciwstawić potęgę USA analogiczną, symetryczną potęgę, co nie jest wykonalne w dającym się przewidzieć czasie, albo też przesunąć swoje zdolności oddziaływania asymetrycznego, co z kolei wymaga systemów satelitarnych³⁶.
- W szerszych ramach polityki zagranicznej, poszukującej wpływów i zdolności oddziaływania z dala od granic kraju, systemy satelitarne są niezbędne dla wsparcia działań politycznych czy ekonomicznych instrumentem mili-

³² D.J. Blasko, „Peace Through Strength”: Deterrence in Chinese Military Doctrine, „War on the Rocks” 2017, March 15.

³³ Strategic Support Force (SSF) – siły wsparcia strategicznego.

³⁴ Por. K.L. Pollpeter, M.S. Chase, E. Heginbotham, *The Creation of the PLA Strategic Support Force and Its Implications for Chinese Military Space Operations*, RAND Corporation 2017.

³⁵ S. Biddle, I. Oelrich, *Future Warfare in the Western Pacific: Chinese Antiaccess/Area Denial, U.S. AirSea Battle, and Command of the Commons in East Asia*, „International Security” 2016, 41 (1), s. 26–29.

³⁶ Więcej na ten temat por.: M. Czajkowski, *The Chinese A2/AD Strategy – Political Implications for the Space Security*, Dolnośląska Szkoła Wyższa, w druku.

tarnym³⁷. Chiny starają się zatem uzupełnić swoje siły zbrojne o komponenty ekspedycyjne zdolne operować z dala od swoich granic, ale zabezpieczenie ich funkcjonowania wymaga łączności, nawigacji i ISR, które mogą być znacząco zwielokrotnione przez systemy satelitarne. Tym sposobem ambitniejsza polityka zagraniczna, połączona z obecnością wojskową, nie może być w pełni skutecznie realizowana bez kompletu własnych systemów satelitarnych, wspierających odpowiednie zadania sił zbrojnych i innych instytucji państwa.

- W kategoriach prestiżowych posiadanie kompletu skutecznych środków satelitarnych jest jednym ze wskaźników równości pomiędzy Chinami i innymi mocarstwami, szczególnie USA. Jest to jeden z najistotniejszych czynników legitymizujących aspiracje Chin do pozycji mocarstwowej, jako że Stany Zjednoczone, wciąż jedyne supermocarstwo, w znacznej mierze opierają swój status na technologicznym zaawansowaniu, czego jednym z najwyraźniejszych i najbardziej spektakularnych przejawów jest technika kosmiczna i zaawansowanie USA w tym zakresie. Zdolność do realizowania w kosmosie misji analogicznych do tych, które wykonują Amerykanie, jest zatem ważnym czynnikiem budowania *image* Chin jako mocarstwa. Wskazuje ponadto na skuteczność chińskiego modelu gospodarczego i politycznego, co także staje się elementem *soft power* – Chiny starają się zatem promować swą działalność kosmiczną jako pokojową i nastawioną na międzynarodową współpracę³⁸.
- I wreszcie ważne kwestie ekonomiczne, czyli przede wszystkim rozwój przemysłu kosmicznego, który z jednej strony generuje zyski, z drugiej zaś jest nośnikiem ogólnego rozwoju gospodarczego i technologicznego. Co także ważne i wiążące się z ogólną *soft power* państwa, przyciąga on również zagranicznych klientów, poszukujących alternatyw dla tradycyjnych – zachodnich czy rosyjskich – produktów. Za współpracą ekonomiczną i technologiczną idą także powiązania polityczne oraz w dziedzinie bezpieczeństwa, co wiąże tę perspektywę z poprzednimi.

Podsumowując, można dostrzec, że chińsko-amerykański biegun rywalizacji kosmicznej nabiera znacznej dynamiki przede wszystkim za sprawą rosnących aspiracji, ale też i zwiększających się możliwości Chin. Mocarstwo to dzięki znacznym zasobom i zdolności do alokacji środków w ramach gospodarki centralnie sterowanej jest ważnym i perspektywicznym konkurentem dla USA. Przede wszystkim dlatego, że mimo utrwalającej się przewagi technologicznej Stanów Zjednoczonych rysuje się pomiędzy oboma krajami pewnego rodzaju równowaga w wymiarze militarnym. Polega ona na wzajemnej wrażliwości systemów ko-

³⁷ E. Seedhouse, *The New Space Race. China vs. the United States*, Chichester 2010, s. 40 i n.

³⁸ *Full Text of White Paper on China's Space Activities in 2016*, The State Council Information Office of the People's Republic of China 2016, December 28.

smicznych, co przynajmniej teoretycznie czyni rywali podatnymi na ewentualną współpracę w ramach regulacji utrwalających istniejący stan rzeczy. Jak zauważają amerykańscy analitycy, „[n]ajszerszym obszarem wspólnym jest potrzeba utrzymania długoterminowej funkcjonalności przestrzeni kosmicznej”³⁹. Oczywiście pod warunkiem, że obie strony faktycznie uznają tę szczególną równowagę za trwałe zjawisko, co wcale nie jest pewne, przede wszystkim po stronie amerykańskiej.

Federacja Rosyjska

Wiele z powyższych uwag dotyczących Chin właściwych jest i w odniesieniu do Rosji. Jest to również kraj słabszy technologicznie od USA, posiadający mniej zasobów satelitarnych i postrzegający amerykańską przewagę kosmiczną jako zagrożenie – nie ma zatem potrzeby powtarzać powyższego wywodu w całości. Wiele motywacji, szczególnie dotyczących podzielanej niechęci do roli, jaką w świecie pełnią USA, jest wspólnych dla obu krajów, toteż i w tym przypadku nie ma powodu do szczegółowych powtórzeń.

Są jednak i zasadnicze różnice, z których bodaj najważniejszą pozostaje ta, że Rosja jest wciąż bardziej zaawansowana technologicznie w kosmosie niż Chiny, co wynika z jej udziału w pierwszym wyścigu kosmicznym i zakumulowaniu w związku z tym znacznej wiedzy – dziś dysponuje zatem całym teoretycznym i inżynierskim dorobkiem Związku Radzieckiego. Kolejna istotna różnica polega na tym, że Rosja posiada znacznie mniejsze środki finansowe⁴⁰ niż Chiny, jest to bowiem kraj znajdujący się w poważnych i wciąż narastających trudnościach ekonomicznych, a zatem w dziedzinie kosmicznej „rosyjskie możliwości naukowe i przemysłowe pozostaną w dającej się przewidzieć przyszłości ograniczone”⁴¹. Także i niektóre rosyjskie motywacje są odmienne od chińskich, mimo bowiem mocarstwowej retoryki asertywnej polityki i idącego za tym powszechnego przekonania o ekspansywności Rosji, kraj ten nie jest i nie będzie w dającej się przewidzieć przyszłości ofensywnym i ekspandującym mocarstwem – jest na to za słaby. Stąd też motywacje typu praktycznego, związane ze wsparciem sił zbrojnych, mają bardziej defensywny charakter i sprowadzają się w głównej mierze do rozwijania zdolności negocjowania przewagi amerykańskiej, postrzeganej jako zagrożenie i militarne, i polityczno-prestiżowe.

Wzrost wydatków wojskowych w ostatnich kilkunastu latach poprawił nieco stan rosyjskiego przemysłu kosmicznego, pozostaje on jednak, „mimo pozytywnej retoryki rządu, w stanie wynikającego z wielu czynników systemowego kryzysu”⁴². Rosja wprawdzie wciąż pozostaje pożądanym partnerem ze względu

³⁹ B. Weeden, X. He, *op. cit.*, s. 77.

⁴⁰ Czyli 3,2 mld USD w 2016 r., za: *Government Space Program Spending...*, *op. cit.*

⁴¹ P. Luzin, *Russia's Position in Space*, „Foreign Affairs” 2016, September 21, <https://www.foreignaffairs.com/articles/2016-09-21/russias-position-space> [dostęp: 21.04.2018].

⁴² B. McClintock, *The Russian Space Sector: Adaptation, Retrenchment, and Stagnation*, „Space & Defense” 2017, 10 (1), Eisenhower Center for Space and Defense Studies, <https://www.>

na technologiczne zaawansowanie, jednak trudności gospodarcze, których końca raczej nie widać, będą w dalszej perspektywie skutkować kolejnymi ograniczeniami w finansowaniu programów kosmicznych. Dziesięcioletni Federalny Program Kosmiczny Rosji, uchwalony w 2016 r., przewiduje sumaryczne wydatki w wysokości 20,5 mld USD, co jest zaledwie „cieniem 56,4 mld propozycji wstępnych, które pojawiały się wiosną 2014 r. przed spadkiem cen ropy naftowej”⁴³. Warto zauważyć, że jest to wartość mniej więcej równoważna rocznemu budżetowi samej tylko NASA⁴⁴.

Z punktu widzenia Rosji, mocarstwa w pogarszającym się stanie, którego rola spada mimo usilnych starań, aby do tego nie dopuścić, rywalizacja kosmiczna, szczególnie z USA, ma zatem inny wymiar niż chińska. Jej zasadniczym zadaniem jest wspieranie defensywnych zdolności państwa traktowanych jako odstraszanie wobec rosnącej przewagi USA. Dlatego też również i Rosja intensywnie rozwija systemy antysatelitarne, podobnie jak Chiny chcąc zagrozić kluczowym zdolnościom USA, ale z bardziej defensywnych pobudek. Zaawansowane projekty systemów przeciwsatelitarnych nie są wprawdzie na razie realną bronią, nie są rozmieszczone w mających znaczenie ilościach, niemniej jednak stanowią istotny perspektywicznie element rywalizacji.

Drugim istotnym czynnikiem rosyjskich motywacji dla podejmowania rywalizacji w ramach nowego wyścigu kosmicznego jest, ponownie jak w przypadku Chin, prestiż. Ale i tu mamy wyraźną różnicę – Chińczycy starają się o prestiż, aby rozszerzyć swoje możliwości oddziaływania i dowieść osiągnięcia statusu wielkiego mocarstwa. Rosja natomiast walczy o utrzymanie, czyli niezwiększanie dystansu do USA, i podtrzymanie swojego skądinąd dyskusyjnego statusu światowego mocarstwa. Warto przy tym zwrócić uwagę, że poza bronią masowego rażenia zastosowania kosmiczne i kosmiczna technologia są ostatnim niewątpliwym atrybutem rosyjskiej mocarstwowości.

Z rosyjskiego punktu widzenia relacje z Chinami, także w dziedzinie współpracy kosmicznej, mają dwojakie znaczenie. Z jednej strony, legitymizują Rosję jako mocarstwo kosmiczne, ponieważ wciąż jeszcze pozwalają występować wobec Chin z pozycji bardziej zaawansowanego partnera. Mimo zatem zasobów, siły, zdolności finansowych i aspiracji z rosyjskiego punktu widzenia Chiny nadal są podmiotem pretendującym do pozycji, którą Rosja zajmuje od dawna, czyli pozycji bezpośredniego rywala USA. Z drugiej zaś strony, Rosja liczy na finansowe wsparcie swych kluczowych programów, instytucji i przemysłu ze strony Chin.

rand.org/content/dam/rand/pubs/external_publications/EP60000/EP67235/RAND_EP67235.pdf [dostęp: 26.04.2018].

⁴³ A. Zak, *Russia Approves Its 10-year Space Strategy*, The Planetary Society 2016, March 23, <http://www.planetary.org/blogs/guest-blogs/2016/0323-russia-space-budget.html> [dostęp: 26.04.2018].

⁴⁴ *NASA Fiscal Year 2018 Budget Request*, NASA 2018, https://www.nasa.gov/sites/default/files/atoms/files/fy_2018_agency_fact_sheet.pdf [dostęp: 26.04.2018].

Niejasną kwestią relacji z Chinami jest realny zakres transferu najnowocześniejszych technologii kosmicznych, czyli to, co w istocie rzeczy z punktu widzenia Pekinu jest jednym z podstawowych celów współpracy. Prawdopodobnie Rosjanie nie są zbyt chętni do tego, by oddawać swoją przewagę, tak jak nie czynią tego w przypadku eksportu uzbrojenia do Chin – zmuszając Chińczyków do kopiowania rosyjskich produktów przy pomocy własnych technologii, co nie tylko daje na ogół słabszy efekt niż oryginał, ale i nie zawsze się udaje. Jest to skądinąd naturalne: posiadający przewagę nie oddaje jej łatwo, a na pewno nie w imię propagandowych haseł politycznych. Rosyjska strategia wobec Chin nastawiona jest zatem raczej na pozyskiwanie krótkoterminowych korzyści niż na długofalowy sojusz oparty na fundamentalnej wspólnocie interesów. Te ostatnie, jak wspomniano i co należy powtórzyć, są w ogromnej mierze sprzeczne i nie dają trwałych podstaw do współpracy chińsko-rosyjskiej we wszystkich dziedzinach (odnosi się to także do sfery kosmicznej). Z drugiej strony warto zauważyć, że polityka i strategia międzynarodowa oraz wewnętrzna obecnych władz Rosji jest tak mocno skoncentrowana na problematyce podtrzymania swych rządów⁴⁵, że podejmowanych jest wiele decyzji nieracjonalnych z punktu widzenia interesu państwa rozumianego w kategoriach zachodnich jako wspólnota służąca dobru obywateli. To także może wpływać na niekorzystne dla Rosji decyzje wynikające z konieczności zapewniania sobie przychylności Chin na arenie międzynarodowej.

Podsumowując, w trójkątnej rywalizacji w dziedzinie eksploatacji przestrzeni kosmicznej mamy zdecydowanego lidera i dwóch pretendentów, przy czym Chiny są ofensywnym, rozwojowym konkurentem USA, Rosja zaś jest graczem defensywnym, walczącym o utrzymanie pozycji. Oba kraje współpracują, ponieważ ich wspólnym celem jest ograniczenie, a w perspektywie nawet zlikwidowanie przewagi USA. Z drugiej jednak strony, fundamentalne sprzeczności interesów czynią tę współpracę z założenia ograniczoną i taktyczną w swym charakterze.

Charakter współpracy i potencjał rywalizacji chińsko-rosyjskiej w kosmosie

Mówi się często, że Chiny i Rosja są naturalnymi partnerami, a nawet sojusznikami, ponieważ oba te mocarstwa dążą do detronizacji USA jako jedynego supermocarstwa. Wskazuje się przy tym na szereg faktycznych przejawów współpracy, realizowanych od lat 90. i traktowanych przez Moskwę i Pekin jako priorytetowe – strony często używają nawet pojęcia „partnerstwo strategiczne”. Wspólna antyamerykańska motywacja i faktycznie realizowana współpraca są zatem głównym argumentem uzasadniającym tezę o istnieniu chińsko-rosyjskiego sojuszu. Takie

⁴⁵ Por. M. Czajkowski, *Kremlin's Survival Strategy – the International Dimension*, Madrid 2018.

stanowisko jest słuszne tylko w ograniczonym zakresie, w taktycznej, krótkoterminowej perspektywie, natomiast w dalszym planie oba kraje mają fundamentalnie rozbieżne interesy zarówno w płaszczyźnie strategicznej, związane z nabierającą tempa rywalizacją w Azji, jak też ekonomicznej i politycznej. Oba państwa mają ponadto aspiracje mocarstwowe wykraczające poza kontynent azjatycki, w wielu przypadkach sprzeczne. Warto ponadto zwrócić ponownie uwagę na bardzo istotny, choć może mniej uchwytne w praktycznych kategoriach fakt, że charakter mocarstwowości obu krajów jest odmienny. Chiny to wschodząca światowa potęga, która dopiero na dobre definiuje swoje globalne oczekiwania, opierając je na wzroście gospodarczym, eksporcie towarów przetworzonych i szybko rosnącym budżecie wojskowym. Tymczasem Rosja jest mocarstwem w stanie upadku, niezdolnym wygenerować realny wzrost gospodarczy państwem surowcowym, którego rzeczywista pozycja coraz bardziej odstaje od wygórowanych aspiracji.

Nie ma w ramach niniejszego artykułu możliwości, aby bardziej szczegółowo pochylić się nad ogólnymi kwestiami dotyczącymi charakteru współpracy chińsko-rosyjskiej⁴⁶, dość powiedzieć, że autor niniejszego tekstu uważa, iż Chiny są obecnie raczej dalekie od traktowania Rosji jako sojusznika, nawet w sferze bezpieczeństwa, gdzie stosunki wzajemne są zapewne najbardziej rozbudowane⁴⁷. Powtórzmy, że Rosja jest dla Chin długofalowym konkurentem w sensie ekonomicznym, strategicznym, politycznym i militarnym, poważne są także zaszłości historyczne⁴⁸. Współpraca obu państw ma zatem charakter taktyczny i nie jest oparta na trwałych podstawach. Niektórzy autorzy wskazują nawet na porażkę strategii Rosji, polegającej na zwróceniu się w kierunku Chin, szczególnie w ostatnich kilku latach⁴⁹.

Działalność związana z eksploracją kosmosu w kontekście współpracy i rywalizacji chińsko-rosyjskiej jest odzwierciedleniem tego stanu rzeczy. Oba kraje realizują szereg projektów, które przez Chiny postrzegane są głównie jako droga do powiększania technologicznego zaawansowania własnego przemysłu kosmicznego – była o tym już mowa. Rosja zaś najchętniej widzi je jako finansowe wsparcie swego kulejącego przemysłu, prowadzące do podtrzymania zdolności roz-

⁴⁶ Szerzej o charakterystycznych cechach współpracy i konkurencji chińsko-rosyjskiej w istotnych dziedzinach por.: P. Stronski, *Cooperation and Competition: Russia and China in Central Asia, the Russian Far East, and the Arctic*, Carnegie Endowment for International Peace 2018, February 28, <http://carnegieendowment.org/2018/02/28/cooperation-and-competition-russia-and-china-in-central-asia-russian-far-east-and-arctic-pub-75673> [dostęp: 23.04.2018].

⁴⁷ E. Sikkonen, *China-Russia Security Cooperation. Geopolitical Signaling with Limits*, „FIIA Briefing Paper” 2018, January 16, <https://www.fiia.fi/en/publication/china-russia-security-cooperation> [dostęp: 21.04.2018].

⁴⁸ J.L. Shapiro, *Russia and China's Alliance of Convenience*, „Geopolitical Futures” 2017, December 26, <https://geopoliticalfutures.com/russia-chinas-alliance-convenience-1/> [dostęp: 19.04.2018].

⁴⁹ T.S. Eder, M. Huotari, *Moscow's Failed Pivot to China*, „Foreign Affairs” 2016, April 17, <https://www.foreignaffairs.com/articles/china/2016-04-17/moscow-s-failed-pivot-china> [dostęp: 21.04.2018].

wojowych programu kosmicznego, istotnego z punktu widzenia bezpieczeństwa i prestiżu – i o tym także już wspominaliśmy. Jednocześnie jednak istnieją poważne przeszkody w realizacji szczególnie interesujących Chiny projektów, ponieważ Rosja niechętnie dzieli się najbardziej zaawansowanymi i najbardziej efektywnymi technologiami, czego przykładem jest jej niechęć do sprzedaży technologii silników RD-180⁵⁰; *nota bene* Rosjanie sprzedali USA licencję na te silniki jeszcze w latach 90. Rysuje się także wyraźna rywalizacja w ramach zastosowań komercyjnych, czyli systemów startowych, telekomunikacyjnych i nawigacyjnych – oba kraje adresują swoje rozwiązania do podobnych grup klientów.

Przypomnieć należy także, że współpraca kosmiczna obu państw ma również istotny wymiar prestiżowy. Z chińskiej strony wspólne projekty i podkreślana równoprawność stron ma znaczenie legitymizujące chińską potęgę kosmiczną jako wychodzącą na najwyższy światowy poziom. Z rosyjskiej strony projekty te ułatwiają realizowanie rozwoju sektora kosmicznego, podtrzymując percepcję Rosji jako mocarstwa kosmicznego.

Podstawy prawne dla współpracy Rosji z Chinami w dziedzinie opanowywania kosmosu znalazły się w podpisanym 25 czerwca 2016 r. porozumieniu o współpracy w tym zakresie. Na jego podstawie podpisano w marcu 2018 r. kolejne porozumienie, tym razem w sprawie współpracy dotyczącej badań Księżyca⁵¹, które ma charakter sprecyzowany, jako że sygnatariuszami są kosmiczne agencje obu krajów. Niezależnie od tego oba państwa realizowały i nadal realizują szereg projektów naukowo-badawczych, dotyczących konkretnych rozwiązań, przy czym należy zauważyć, że Chiny stopniowo doganiają – czy też w wielu aspektach już dogoniły – osiągnięcia rosyjskie, zatem ich pozycja w ramach tej współpracy rośnie, przestają być już tylko petentem. Blisko dekadę temu rosyjski ekspert zauważył w tym kontekście, że „Chiny skutecznie zaabsorbowały rosyjską technologię kosmiczną i wyłaniają się jako potężny przyszły konkurent”⁵².

Współpraca polityczna w dużej mierze sprowadza się do wspólnego frontu przeciwko USA, mającego przede wszystkim za zadanie stworzyć prawnomiędzynarodowe hamulce prawne dla rozwoju amerykańskiej technologii i przeciwdziałać zwiększaniu się kosmicznej dominacji USA. Sztandarowym przykładem jest już wspomniany PPWT. Powtarzając po raz kolejny swoje zaangażowanie w ten projekt, oba kraje podkreśliły we wspólnym oświadczeniu 5 lipca 2017 r. następujące kwestie:

⁵⁰ E. Meick, *China-Russia Military-to-Military Relations: Moving Toward a Higher Level of Cooperation*, U.S.–China Security and Economic Review Commission, Staff Research Report, March 20, 2017, <https://www.uscc.gov/sites/default/files/Research/China-Russia%20Mil-Mil%20Relations%20Moving%20Toward%20Higher%20Level%20of%20Cooperation.pdf> [dostęp: 23.04.2018].

⁵¹ P. Ziemnicki, *Moskwa i Pekin będą współpracować w zakresie eksploracji Księżyca*, Space24, 7 marca 2018, <http://www.space24.pl/moskwa-i-pekini-beda-wspolpracowac-w-zakresie-eksploracji-ksiezycy> [dostęp: 19.04.2018].

⁵² N. Perfiljev, *op. cit.*, s. 30–31.

- zagrożenie rozmieszczeniem broni w kosmosie rośnie, co należy postrzegać jako zagrażające stabilności strategicznej i bezpieczeństwu międzynarodowemu;
- PPWT powinien być podstawą negocjacji, które doprowadzą do stworzenia prawnie wiążących dokumentów międzynarodowych;
- równolegle z negocjacjami należy podjąć inicjatywę zachęcającą do politycznego zobowiązania państw do nieumieszczania broni w kosmosie jako pierwsze⁵³.

Jednocześnie Chiny wraz z Rosją nie akceptują innej ważnej propozycji dotyczącej bezpieczeństwa kosmicznego tj. ICOC⁵⁴, przedłożonej w 2008 r.⁵⁵ przez Unię Europejską i popieranej przez USA, wielokrotnie już resztą modyfikowanej⁵⁶. Dotyczy ona szerszej gamy zagrożeń w przestrzeni kosmicznej, w tym ograniczenia powstawania kosmicznych śmieci i rozmieszczania broni przeciwsatelitarnej. ICOC, gdyby został przyjęty, nie byłby wprawdzie prawnie wiążący, lecz właśnie dlatego mógłby być łatwiejszy do zaakceptowania, stanowiąc tym samym krok do przodu, choćby niewielki, ale jednak cenny, jako baza dla dalszych działań. Chiny i Rosja jednak najwyraźniej zainteresowane są wyłącznie ograniczeniem działalności USA, bez jednoczesnego zmniejszenia własnych możliwości. ICOC traktują zatem jako, po pierwsze, propozycję konkurencyjną wobec ich inicjatywy, czyli PPWT, a po drugie – jako zagrożenie dla broni przeciwsatelitarnej, która pełni, jak wiemy, istotną rolę w strategiach Chin i Rosji. Można zatem powtórzyć za szefem amerykańskiego wywiadu, że „Rosja i Chiny niezmiennie dążą do rozwijania zdolności zagrożenia w kosmosie swoim przeciwnikom, szczególnie Stanom Zjednoczonym, jednocześnie publicznie i dyplomatycznie promując nieumieszczanie broni w kosmosie”⁵⁷.

Najslabiej widać współpracę chińsko-rosyjską w dziedzinie bezpieczeństwa, tu wkraczamy raczej w obszar rywalizacji, jako że oba kraje są, przypomnijmy, w długofalowej perspektywie naturalnymi konkurentami. Można powiedzieć, że dopóki istniała pomiędzy nimi nierównowaga, dopóki Chińczycy występowali z pozycji uczniów, współpraca ta mogła mieć miejsce. Kiedy jednak chińskie osiągnięcia w tej wrażliwej dziedzinie zaczynają równoważyć rosyjskie, pojawia się oczywista rywalizacja, wynikająca ze sprzeczności strategicznych interesów

⁵³ *China's Position on a Code of Conduct in Space*, U.S.–China Security and Economic Review Commission, Staff Research Report 2017, September 8, https://www.uscc.gov/sites/default/files/Research/USCC_China%27s%20Position%20on%20a%20Code%20of%20Conduct%20in%20Space.pdf [dostęp: 26.04.2018].

⁵⁴ *International Code of Conduct – Międzynarodowy Kodeks Postępowania*.

⁵⁵ M. Zenko, *A Code of Conduct for Outer Space*, Council for Foreign Relations, November 30, 2011, <https://www.cfr.org/report/code-conduct-outer-space> [dostęp: 26.04.2018].

⁵⁶ M.J. Listner, *The International Code of Conduct: Comments on Changes in the Latest Draft and Post-Mortem Thoughts*, „The Space Review” 2015, October 26, <http://www.thespacereview.com/article/2851/1> [dostęp: 26.04.2018].

⁵⁷ *China's Position on a Code of Conduct...*, *op. cit.*, s. 3–4.

i naturalnej niechęci do dzielenia się najbardziej wrażliwymi danymi z innymi mocarstwami w obawie o uzyskanie przez nie zbyt wysokiego statusu.

Podsumowanie

Powyższe rozważania można podsumować następująco:

1. USA pozostają liderem wyścigu kosmicznego jako najbardziej zaawansowane technologicznie i w największym zakresie wykorzystujące systemy kosmiczne w swojej bieżącej działalności, szczególnie w dziedzinie bezpieczeństwa narodowego; posiadają także największą strukturę organizacyjną i najwięcej środków finansowych.
2. Chiny dysponują znacznymi zasobami i mają duże aspiracje w dziedzinie wykorzystania kosmosu, z jednej strony budując swoją mocarstwową pozycję, z drugiej zaś starając się ograniczyć skutki przewagi amerykańskiej; w zaawansowaniu technologicznym pozostają jednak za USA, choć chińskie programy naukowo-badawcze w zakresie konstrukcji kosmicznych są bardzo ambitne – dotyczą m.in. budowy superkonstelacji satelitarnych⁵⁸, nowych środków kosmicznego transportu⁵⁹, komunikacji⁶⁰ oraz lotów międzyplanetarnych⁶¹; patrząc poprzez pryzmat ilościowy, „Chiny już wyprzedziły Rosję jako drugi najważniejszy gracz w kosmosie”⁶².
3. Federacja Rosyjska jest najslabszym ekonomicznie uczestnikiem wyścigu, znacząco odstając od dwóch pozostałych, wciąż jednak w większości kwestii pozostaje bardziej zaawansowana technologicznie niż Chiny, choć znacząco w tyle za USA; Rosjanie traktują przestrzeń kosmiczną jako istotny czynnik rywalizacji ze Stanami Zjednoczonymi, a w podobnym duchu jak ChRL, choć rosyjskie programy badawcze nie są w realnych kategoriach tak ambitne jak chińskie; rosyjskie realia finansowe zmuszają jednak do ograniczania apetytu na dalszy rozwój technologiczny – wiele programów zostało w ostatnich latach odłożonych *ad acta* – Rosjanie koncentrują się zatem na

⁵⁸ M. Kamassa, *300 satelitów w trzy lata. Chiński apetyt na satelitarną superkonstelację*, Space24.pl, 20 marca 2018, <http://www.space24.pl/300-satelitow-w-trzy-lata-chinski-apetyt-na-satelitarna-superkonstelacje> [dostęp: 25.04.2018].

⁵⁹ P. Ziemnicki, *Chiny: Pomysł na własny wahadlowiec i starty rakiet z morza*, Space24.pl, 7 listopada 2017, <http://www.space24.pl/chiny-pomysl-na-wlasny-wahadlowiec-i-starty-rakiet-z-morza> [dostęp: 25.04.2018].

⁶⁰ *Idem*, *Chiński satelita do komunikacji kwantowej rozpoczął działalność operacyjną*, Space24.pl, 20 stycznia 2017, <http://www.space24.pl/chinski-satelita-do-komunikacji-quantowej-rozpoczal-dzialalnosc-operacyjna> [dostęp: 25.04.2018].

⁶¹ M. Kamassa, *Pięcioletni plan kosmiczny Chin. „Księżyc, Mars i nowe technologie”*, Space24.pl, 30 grudnia 2016, <http://www.space24.pl/piecioletni-plan-kosmiczny-chin-ksiezyc-mars-i-nowe-technologie> [dostęp: 25.04.2018].

⁶² S. Chandrashekar, *Space, War, and Deterrence: A Strategy for India*, „Astropolitics” 2016, 14 (1–2), s. 138.

finansowaniu mniej ambitnych celów⁶³, choć jednocześnie kontynuują bombastyczną propagandę sukcesu.

4. Współpraca chińsko-rosyjska ma charakter taktyczny i antyamerykański; w kwestii głębszych korzyści jej potencjał maleje w miarę wzrostu chińskich możliwości technologicznych, natomiast rywalizacja pomiędzy oboma krajami ma charakter głęboko uwarunkowanych sprzeczności, które przejawiają się w sferze kosmicznej strategiczną oraz ekonomiczną rywalizacją. Można zatem zgodzić się z tezą rosyjskiego eksperta, że „kosmiczne partnerstwo rosyjsko-chińskie nie ma większego sensu, jako że Chiny potrzebują Rosji tylko »dla technologii, których jeszcze nie wynaleźli«, a Rosji brakuje zarówno długoterminowej wizji dla swego programu kosmicznego, jak też i przemysłu zdolnego go wspierać”⁶⁴; oczywiście współpraca chińsko-rosyjska zapewne będzie trwać, przenikając się z elementami rywalizacji, a nawet, być może, okresowej wrogości.

Wyścig Kosmiczny 2.0 będzie zatem kontynuowany, lecz pozostanie jednocześnie domeną swego rodzaju chaosu, ponieważ główne mocarstwa kosmiczne, nawet USA, mają wciąż jeszcze relatywnie mgliste strategie dotyczące eksploracji przestrzeni wokółziemskiej, a to dlatego, że wiele korzyści z tym związanych pozostaje wciąż w sferze koncepcyjnej. Brak dobrze skonceptualizowanych, daleko sięgających strategii zastępuje polityka reaktywna, wynikająca z bieżących uwarunkowań stosunków między mocarstwami oraz względnie chaotycznych poszukiwań doktrynalnych.

The New Space Race of the 21st Century – the United States, China and Russia

Today's main world powers are locked in a new phase of the Space Race, with use of outer space for their benefit at stake. Principal rivals are the USA, Russia and China. This article is supposed first of all to describe the characteristics of this modern space race, underlining the mechanisms that define its highest level and with special attention to security related issues – it is still the most important dimension of state's policies, especially in light of newly reinvigorated global strategic rivalry. In the next chapters motivations, goals and capabilities of USA, Russia and China are depicted, what lead us to final considerations pertaining to how in these circumstances Sino-Russian co-operation evolves and what are the perspectives for the competition between those two countries.

Key words: international relations, international security, outer space, space security, space race, USA, Russia, China

⁶³ A. Zak, *Russia Approves Its 10-year Space Strategy*, The Planetary Society 2016, March 23, <http://www.planetary.org/blogs/guest-blogs/2016/0323-russia-space-budget.html> [dostęp: 26.04.2018].

⁶⁴ Słowa Pawła Luzina, za: *Russia, China Sign Space Exploration Agreement*, „Moscow Times” 2014, May 19, <https://themoscowtimes.com/articles/russia-china-sign-space-exploration-agreement-35569> [dostęp: 26.04.2018].

Nowy wyścig kosmiczny XX w. – USA, Chiny i Rosja

Główne mocarstwa rozgrywają wspólnie pomiędzy sobą nowy etap wyścigu kosmicznego, w którym stawką jest wykorzystanie przestrzeni wokółziemskiej dla realizacji interesów poszczególnych państw. Główni rywale to USA, Rosja i Chiny. W artykule scharakteryzowane zostały w pierwszej kolejności cechy współczesnego wyścigu kosmicznego, z akcentem na procesy zachodzące na jego najwyższym, mocarstwowym szczeblu, i z podkreśleniem problematyki bezpieczeństwa – jest ona wciąż kluczowa w świetle polityki państw, szczególnie wobec rosnącej w ostatnich latach rywalizacji strategicznej. Omówione zostały również pokrótce cele, motywacje i możliwości USA, Chin i Rosji w tym zakresie, by wreszcie dojść do rozważań, jak w tych okolicznościach przebiega współpraca chińsko-rosyjska i jakie są perspektywy rywalizacji pomiędzy tymi mocarstwami.

Słowa kluczowe: stosunki międzynarodowe, bezpieczeństwo międzynarodowe, przestrzeń kosmiczna, bezpieczeństwo kosmiczne, wyścig kosmiczny, USA, Rosja, Chiny

